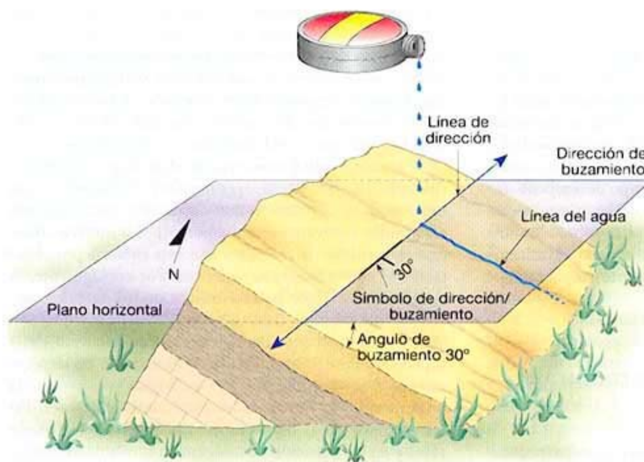
Dirección y buzamiento de un plano

Dirección de un plano (d). Ángulo de una línea horizontal contenida en dicho plano con respecto al Norte. El valor de la dirección puede darse según varias notaciones:

- de 0° a 360° (ejemplos: 235º, 125º, 85º);
- desde el Norte 0º a 180º
- e indicando la dirección hacia la que se mide, Oeste (O) o Este (E), (ejemplos: N125ºE, N45ºE, N150ºO)

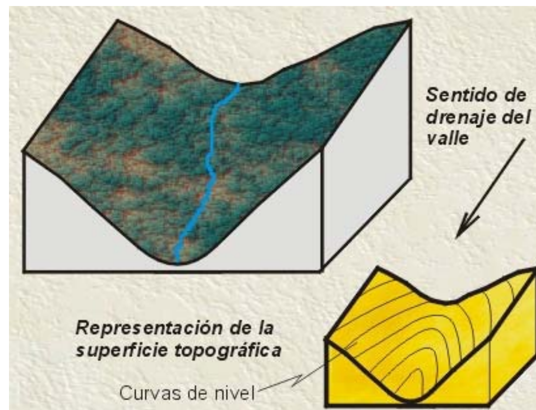
Buzamiento de un plano (b). Ángulo que forma la línea de máxima pendiente contenida en dicho plano con respecto a la horizontal.
La línea de máxima pendiente en un plano es siempre perpendicular a la dirección del mismo. El valor del buzamiento varía entre 0° (plano horizontal) y 90° (plano vertical). Para determinar correctamente el buzamiento es necesario indicar el **sentido del buzamiento**, es decir, la dirección hacia la que se inclina el plano.



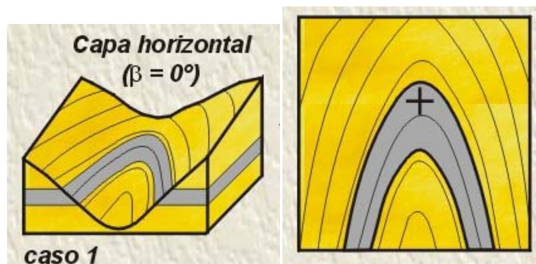


Regla de la V

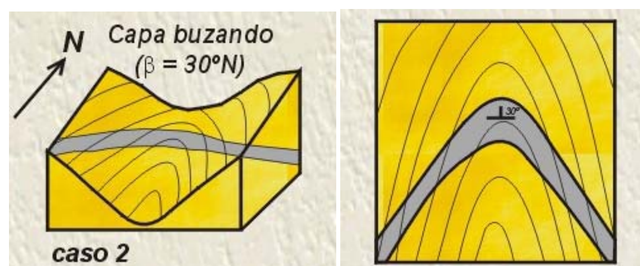
La *regla de la "V"* nos permite deducirla dirección y el buzamiento de planos (p. ej. estratos y fallas) cuando éstos atraviesas un valle o una colina. La forma y la dirección del afloramiento superficial de una capa dependen del buzamiento de la capa y de la superficie topográfica.



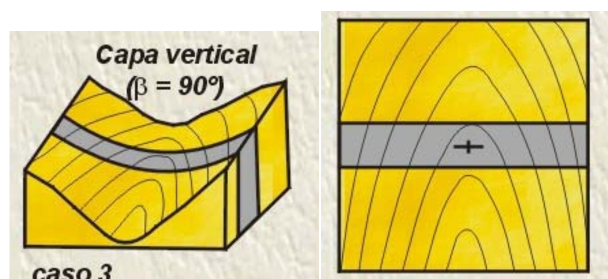
CASO 1. Capas horizontales. Cuando aflora una capa horizontal, su traza siempre es paralela a las curvas de nivel. Esto es válido para cualquier afloramiento de capas horizontales, no es exclusivo de las zonas de valle.



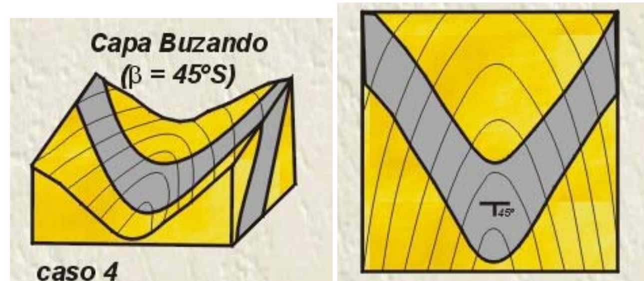
CASO 2. *Capas buzando aguas arriba del valle*. Es decir, el sentido de buzamiento de las capas es contrario al sentido de la dirección de drenaje del valle (en este ejemplo la capa buza hacia el norte, y el drenaje es hacia el sur). En este caso la "V" que forma la capa con la superficie topográfica se abre aguas abajo del valle.



CASO 3. Capas verticales. Cuando una capa vertical aflora, su traza no guarda ninguna regla con la topografía; simplemente corta a las curvas de nivel siguiendo un trazado recto. Al igual que en las capas horizontales, este hecho es válido para cualquier afloramiento de capas verticales, independientemente de que nos encontremos en un valle, montaña, etc..



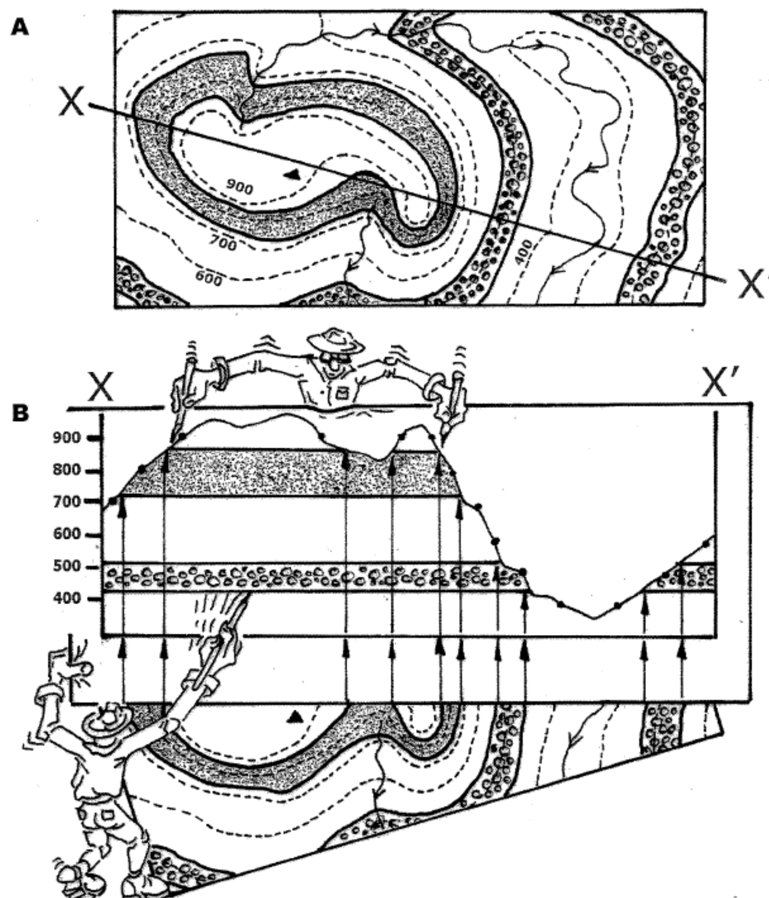
CASO 4. Capas buzando aguas abajo del valle. Es decir, el sentido de buzamiento de las capas es el mismo que el sentido de la dirección de drenaje del valle (en este ejemplo tanto el buzamiento de la capa como la dirección de drenaje del valle son hacia el sur). En este caso la "V" que forma la capa con la superficie topográfica se abre aguas arriba del valle.



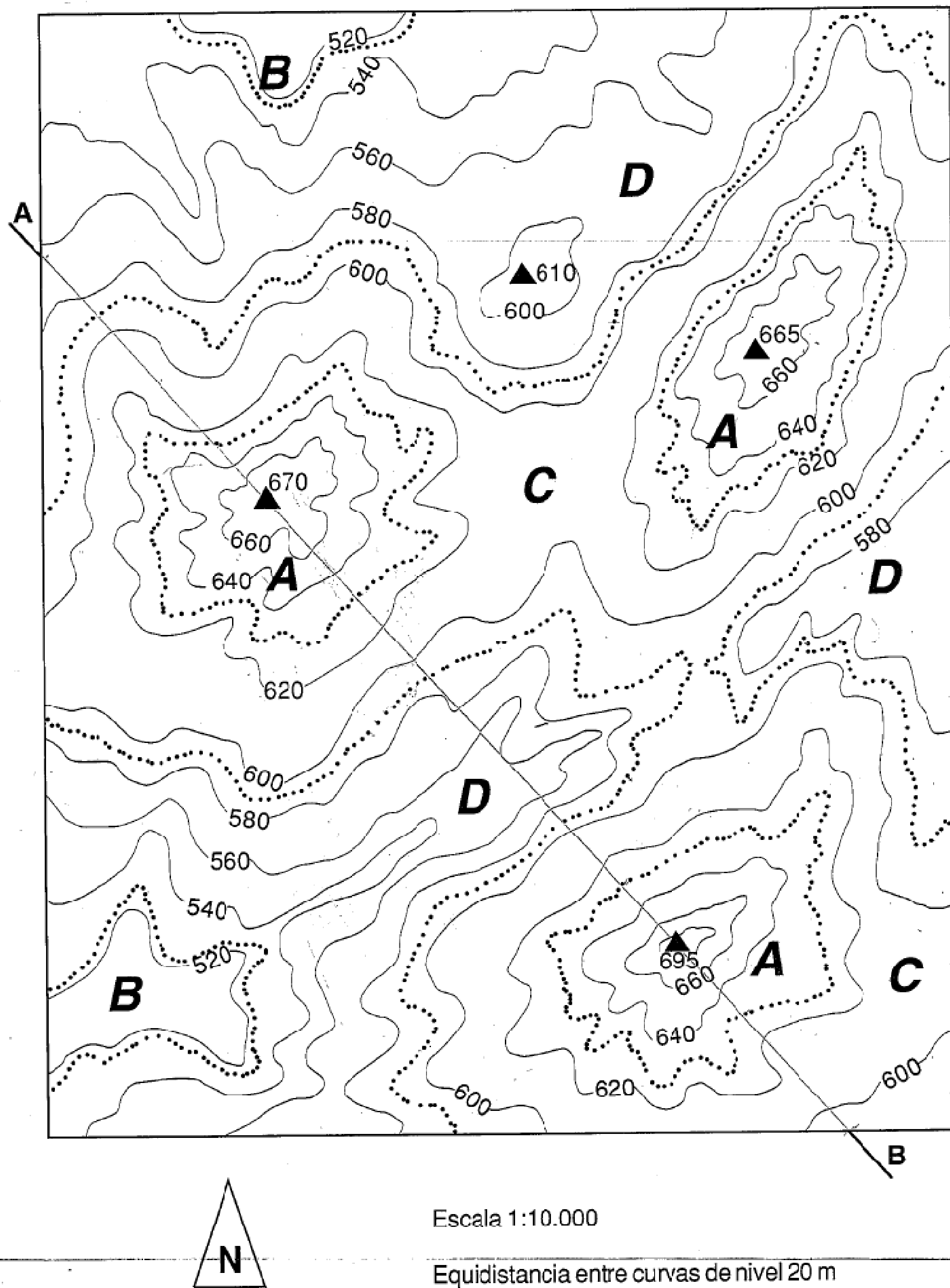
Ejercicio 1. Cortes geológicos en mapas con estratos horizontales

Realizar el perfil topográfico y el corte geológico AB que aparece reflejado en el mapa. Para ello, fijaros en el esquema propuesto a continuación.

Las líneas de puntos son los contactos (techo o muro) de los niveles estratigráficos que componen la serie. Calcular el buzamiento real para determinar si se trata de una serie horizontal, vertical, plegada, etc..



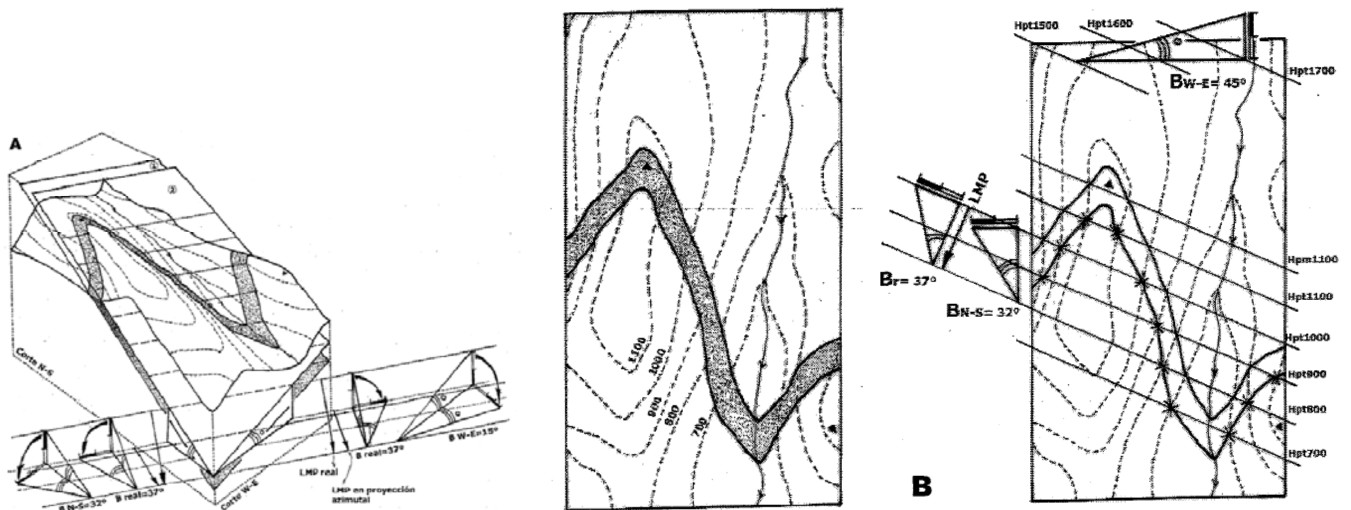
Practica3.



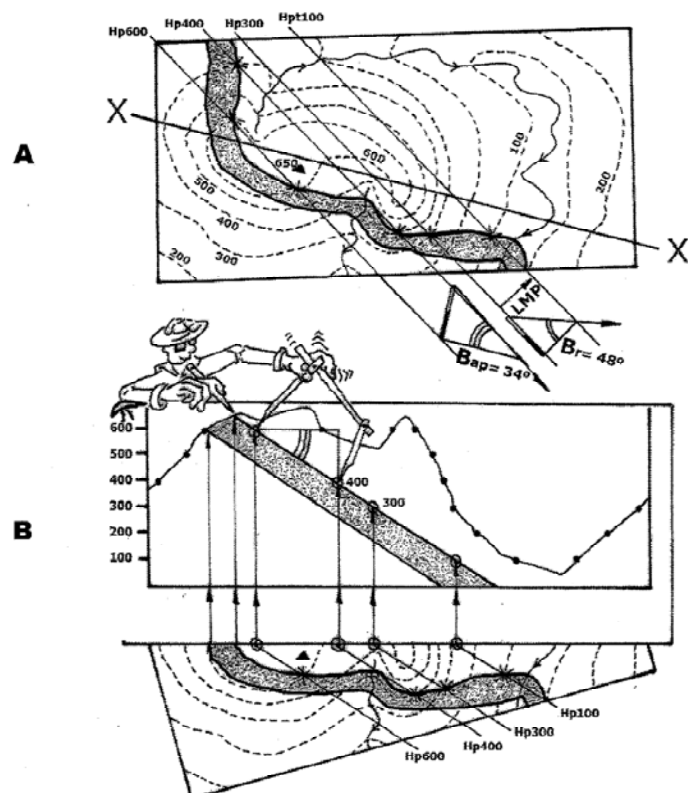
A
B
520
540
560
580
600
610
665
660
640
620
670
C
D
695
N
Escala 1:10.000
Equidistancia entre curvas de nivel 20 m

Ejercicio 2. <u>Cortes geológicos en mapas con estratos inclinados. Cálculo de direcciones y buzamientos</u>

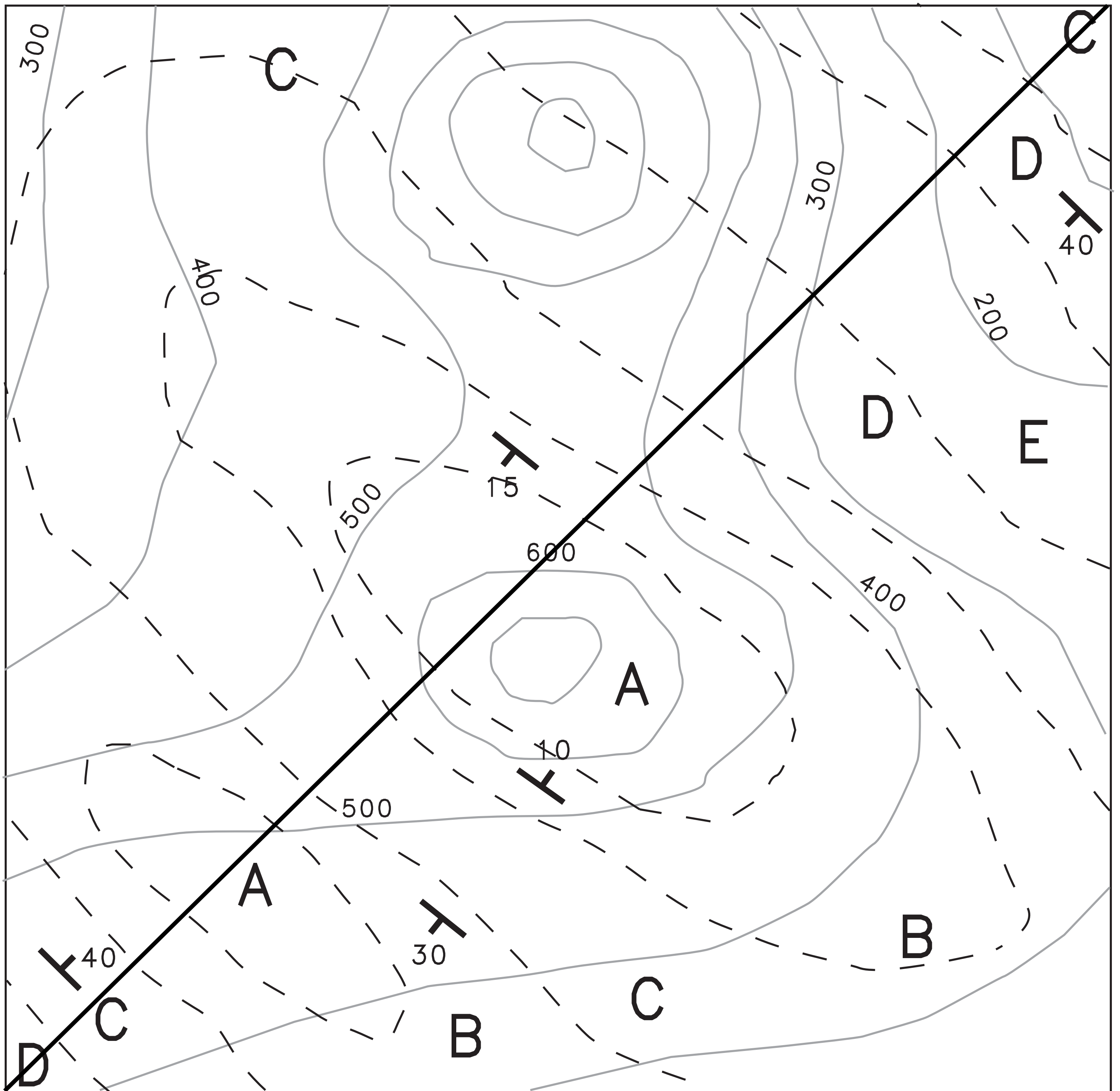
2.1 Cálculo de direcciones y buzamientos



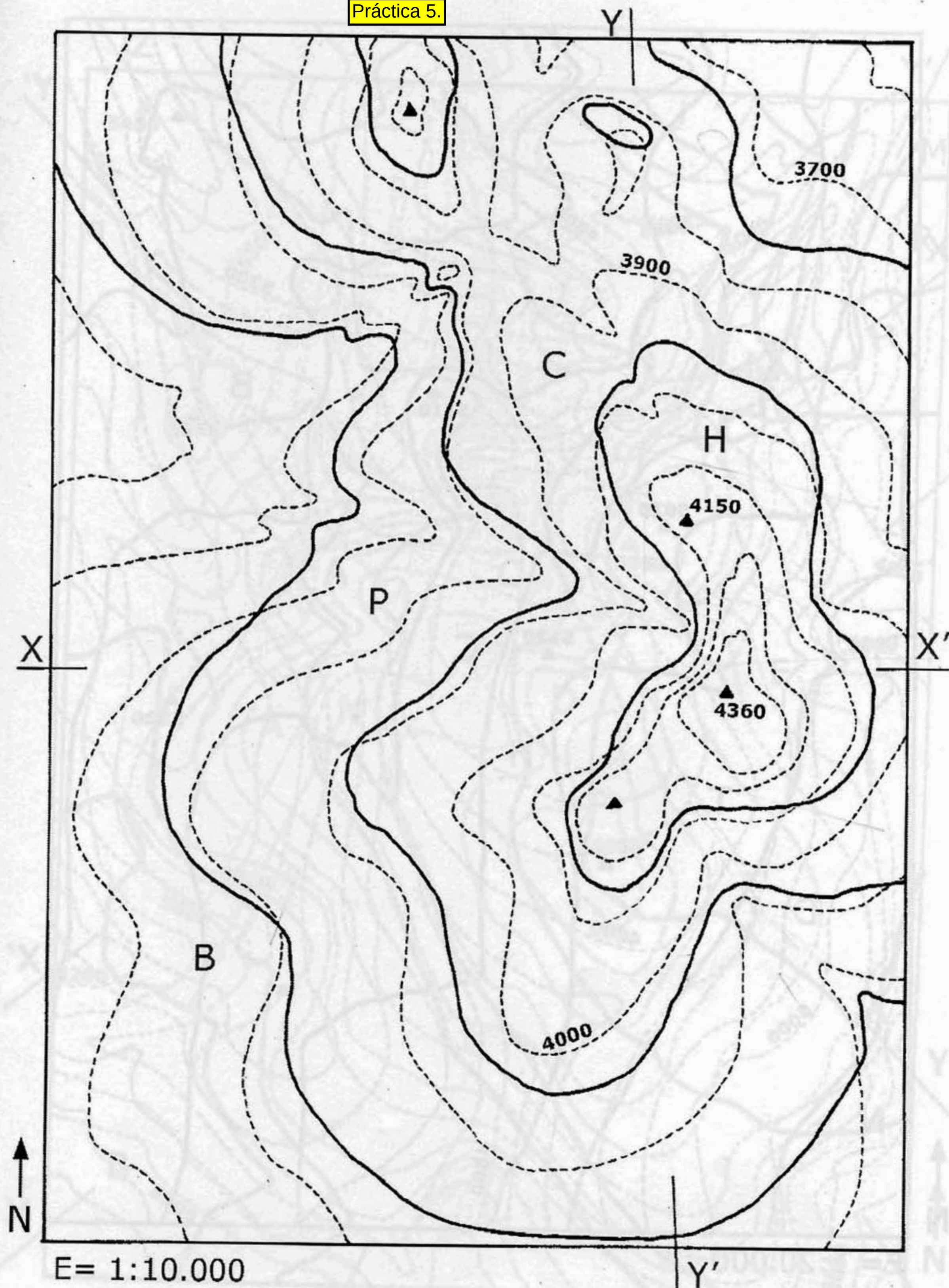
<u>2.1 Cortes geológicos en mapas con estratos inclinados</u>



Práctica 4.

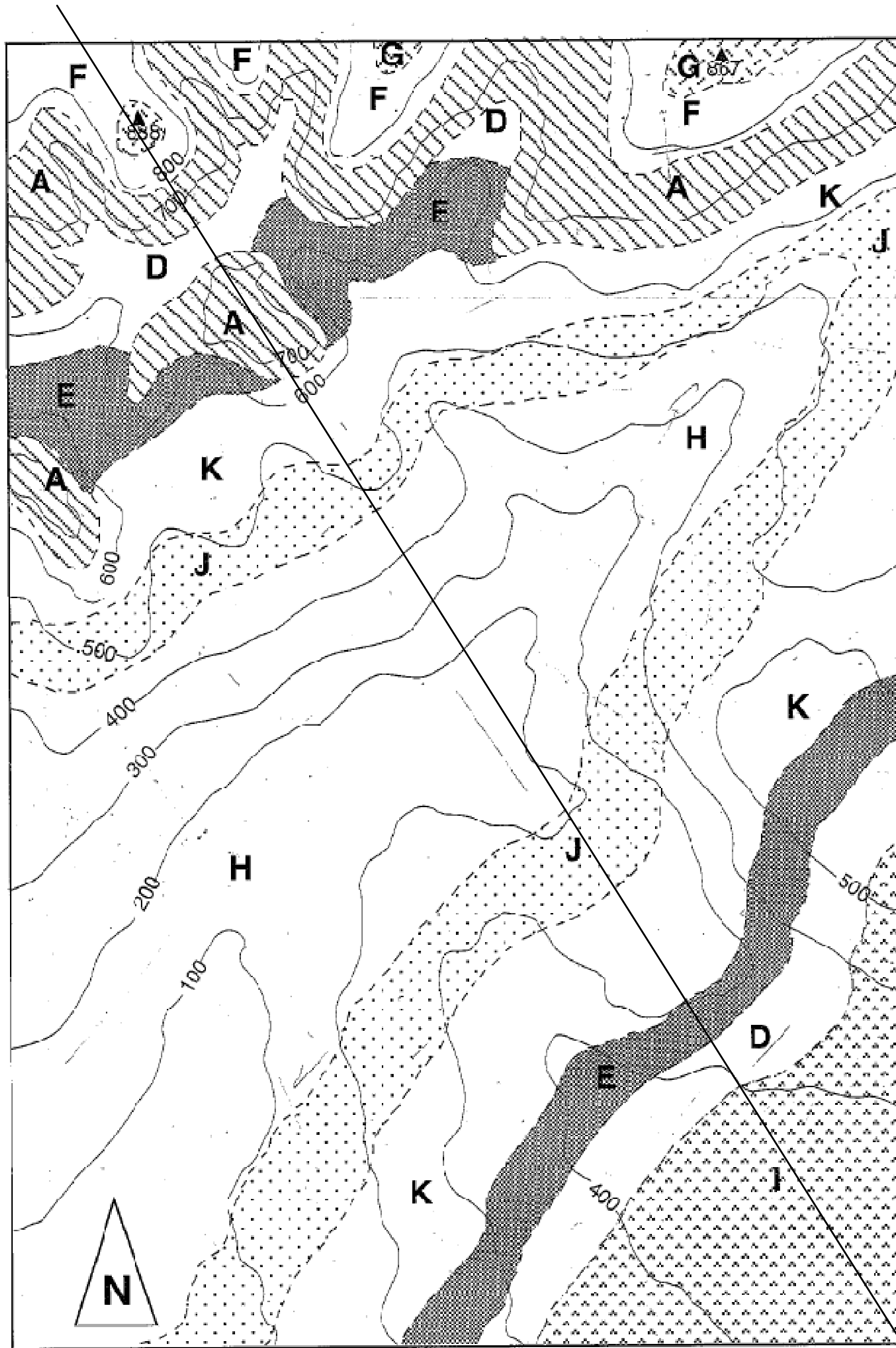


El mapa adjunto corresponde a una región con estratos inclinados. Realizar los cortes geológicos que se indican (XX' e YY'), dibujar una columna estratigráfica esquemática y narrar la historia geológica de la región cartografiada. Para todo ello, es necesario calcular los buzamientos real y aparentes, así como la dirección de los estratos.



Realizar el perfil topográfico y el corte geológico AB que aparece reflejado en el mapa.

Calcular el buzamiento real en al menos dos puntos y dos capas, para determinar si se trata de una serie horizontal, vertical, plegada, etc.. Reconstruir la historia evolutiva.



Determinar la serie estratigráfica y realizar un corte transversal a las estructuras

Escala 1:30.000.   Equidistancia entre curvas de nivel 100 m